AGÊNCIA TRANSFUSIONAL - HOSPITAL UNIVERSITÁRIO JÚLIO MULLER
Rua Luis Philippe Pereira Leite, S/N – Jardim Alvorada
CEP – 78048-902 Fone: 3615-7391
TÍTULO: Preparo de Hemocomponentes Especiais

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

PREPARAO DE HEMOCOMPONENTES ESPECIAIS

AGÊNCIA TRANSFUSIONAL - HOSPITAL UNIVERSITÁRIO JÚLIO MULLER
Rua Luis Philippe Pereira Leite, S/N – Jardim Alvorada
CEP – 78048-902 Fone: 3615-7391
TÍTULO: Preparo de Hemocomponentes Especiais

Elaborado: Hildenete Monteiro Fortes **Assinatura:**

Data da Elaboração: 05/06/04

Aprovado e liberado por:

Data da implantação: 30/06/04

Data da revisão: 26/10/11 **Revisado por: Hildenete Monteiro Fortes**

Periodicidade da Revisão: anual

Tempo de arquivo: Cinco anos

Setor: Câmara de Fluxo Laminar – MT -HEMOCENTRO / Setor Técnico do HUJM

Código do documento: PHEsp - 03

Número da versão atual: 05

Número total de Páginas: 11

Número de cópias-distribuição: 03 – Original para a direção – arquivo
Setor de Câmara de Fluxo Laminar MT-Hemocentro
Setor Técnico do HUJM

TÉCNICAS ESPECIAIS

MATERIAL:
Soro fisiológico - Salina
Gases esterilizadas
Tesoura reta
Pinça Kelly
Etiqueta de Identificação do receptor
Microfix pediátrico

EQUIPAMENTO:
Capela de Fluxo Laminar
Selador automático
Suporte para Soro
Centrifuga Refrigerada
Centrífuga de Microhematócrito

I. CONCENTRADO DE HEMÁCIAS LAVADAS – Realizada no MT-Hemocentro

São concentrados de hemácias que se obtém após efetuar lavagens sucessivas das hemácias com solução isotônica de cloreto de sódio, com a finalidade de remover a maior quantidade possível de plasma. Em função do método utilizado, o produto pode conter quantidades variáveis dos leucócitos e plaquetas originalmente presentes na unidade.
A quantidade de plasma residual depende do protocolo de lavagem e o hematócrito pode variar de acordo com as necessidades clínicas.

OBJETIVO: Redução dos leucócitos, plaquetas e proteínas do plasma para diminuição da incidência e prevenção de reações indesejáveis.

PRINCÍPIO: A lavagem de hemácias é realizada com solução isotônica de cloreto de sódio. Utilizar bolsas de CH de no máximo 10 dias.

PROCEDIMENTO:

- ✓ Estabilizar e centrifugar a 4°C;
- ✓ Usar solução fisiológica também a 4°C;
- ✓ Dentro da capela de fluxo laminar, realizar assepsia com álcool 70°C no bico do frasco da solução fisiológica, cortar e conectar ao equipo de soro;
- ✓ Realizar assepsia na porção final do tubo coletor da bolsa de CH com álcool 70° C;
- ✓ Pinçar e cortar as extremidades;
- ✓ Conectar ao equipo de soro e adicionar 200 ml de solução fisiológica à bolsa;
- ✓ Pinçar e selar;
- ✓ Centrifugar a 4.000 rpm por 04 minutos a 4°C;
- ✓ Retirar da centrífuga, levar à câmara de fluxo laminar, colocar no extrator de plasma, realizar assepsia do tubo coletor e abrir o sistema. Remover o plasma sobrenadante e a camada leuco-plaquetária para a bolsa de transferência;
- ✓ Realizar os passos anteriores mais 1 ou 2 vezes, minimizando a perda de hemácias e retirando ao máximo a camada leuco-plaquetária;
- ✓ Ao final da 3ª lavagem, realizar assepsia do tubo coletor e acrescentar solução fisiológica 50 ml ao concentrado de hemácias;
- ✓ Selar, colocar etiqueta de hemácias lavadas, pesar, ata e horário do procedimento;
- ✓ Anotar a saída da bolsa no livro de registro;
- ✓ Tempo de armazenagem: Ideal é o uso imediato, mas pode ser armazenado por um tempo máximo de 24 horas a 4 +/- 2°C.

II. CONCENTRADO DE HEMÁCIAS DESLEUCOCITADO OU LEUCORREDUZIDO

São concentrados de hemácias dos quais foram retirados mais de 99.9% dos leucócitos originalmente presentes nos componentes. Esta remoção é obtida através de filtros de leucócitos. Os filtros comumente utilizados são compostos de microfibras sintéticas, não trançadas. O material do filtro pode ser modificado para alterar a carga elétrica da superfície e melhorar seu efeito. O processo de filtração é uma combinação de uma barreira de retenção física associada a processos biológicos que envolvem a adesão celular ao material do filtro. A filtração, quando efetiva removerá 99,9% dos leucócitos com uma perda de 15% a 23% das hemácias iniciais e

deve conter menos que 5×10^6 leucócitos por componente. Durante os processos de filtração podem ocorrer falhas aceitáveis entre 0,3% e 2,7%.

São muitas as variáveis envolvidas no processo de filtração:

- O momento da filtração durante a validade do componente.
- Filtração no setor da câmara de fluxo laminar ou na beira do leito.

OBJETIVO: Remoção de leucócitos de uma unidade de CH utilizando filtros próprios (BEDSIDE).

PRINCÍPIO: Filtração direta em linha **durante a transfusão**.

PROCEDIMENTO: Para conectar o filtro à bolsa:

- ✓ Levar o filtro e a bolsa à câmara de fluxo laminar;
- ✓ Fechar o clamp do equipo do filtro;
- ✓ Remover o protetor de extremidade e inserir o acoplador na bolsa com o CH;
- ✓ Suspender a unidade de concentrado de hemácias;
- ✓ Abrir o clamp para permitir que o filtro se encha comprimir a unidade de CH até que o sangue apareça na linha;
- ✓ Inverter a câmara do gotejador e deixar encher 2/3 de sua capacidade e retornar para a posição vertical. Continuar o "priming" para o restante do dispositivo. Fechar o clamp;
- ✓ Enviar a bolsa com o filtro conectado para o setor transfusional, devidamente etiquetado e anotar a saída no livro registro;
- ✓ Tempo de armazenagem: uso imediato.

III. PREPARAÇÃO DO POOL DE CRIOPRECIPITADO – Realizado no MT-Hemocentro

A fim de facilitar a instalação da transfusão é possível transferir as unidades de crio precipitado para uma única bolsa. O procedimento deve ser feito com rigoroso critério para evitar a contaminação do componente. Portanto deve ser realizado dentro de uma câmara de fluxo laminar, de acordo com as instruções padronizadas.

IV. PREPARAÇÃO DO POOL DE PLAQUETAS RANDOMICAS – Realizada no MT-Hemocentro

A fim de facilitar a instalação da transfusão é possível transferir os concentrados plaquetários randômicos para uma única bolsa.

O procedimento deve ser feito com rigoroso critério para evitar a contaminação do componente. **Portanto deve ser realizado dentro de uma câmara de fluxo laminar, de acordo com as instruções padronizadas. A instituição que preparou o "pool" deve ter um sistema que permita a rastreabilidade de todas as unidades que o compõe.**

Como rotular estes componentes liberados em forma de POOL

1. Indicação de que se trata de POOL e o número do POOL
2. Nome da instituição responsável pela preparação do POOL
3. Grupo ABO e Rh das unidades do pool, volume aproximado, data e horário do vencimento.
4. Se o componente for irradiado ou é CMV negativo, isto deve estar assinalado.
5. Temperatura adequada para conservação
6. O resultado dos testes não reagentes para triagem de doenças infecciosas

V. PREPARAR CONCENTRADO DE HEMÁCIA E PLASMA PARA USO EM PACIENTES PEDIÁTRICOS.

PROCEDIMENTO:

ATENÇÃO:

- Transfusão na UTI NEO, deverá ser solicitada ao MT-HEMOCENTRO concentrado de hemácias, CHD e Plasma fresco congelado em alíquotas de volume de acordo com a solicitação médica acrescentando 50 ml de volume no caso do uso de filtro de leucócitos.

- Transfusão na PEDIATRIA deverá ser solicitada ao MT-HEMOCENTRO concentrado de hemácias, CHD e Plasma fresco congelado em alíquotas de volume de acordo com a solicitação médica acrescentando 50 ml de volume no caso do uso de filtro de leucócitos e 20 ml no caso de uso de filtro padrão.

- Essas alíquotas devem ser obrigatoriamente utilizadas no MESMO PACIENTE para quem foi solicitada a transfusão.

- Caso haja a suspensão da transfusão para o paciente em que a transfusão foi solicitada essas alíquotas poderão ser utilizadas em outros pacientes.

- Para recém nascidos e prematuros procurar utilizar sangue com no máximo de 7 dias a partir da data da coleta, exceto para exsanguíneo que deverá ser com no máximo de 5 dias.

PREPARO PEDIÁTRICO DE CONCENTRADO DE HEMÁCIAS

- Realizar provas de compatibilidade.
- Verificar o hematócrito da bolsa:
- Hematócrito entre 65-70% não é necessário diluir, transferir o volume necessário diretamente para o equipo pediátrico.
- Hematócrito acima de 70%, diluir com salina conforme proporção:

  300 ml de CH - 40 ml de salina

Exemplo: Se for solicitado 50 ml de CH - calcular para 60 ml (10 ml referente à perda no equipo).

<u>300 ml CH - 40 ml de salina</u>
60 ml CH - X ml de salina

X = 8 ml de salina + 52 ml de CH

Na câmara asséptica, adicionar a salina e depois o CH. Caso não disponha de câmara asséptica fazer o preparo **CUIDADOSAMENTE,** evitando a contaminação de qualquer material ou manuseio.
Homogeneizar bem.

Transcrever os dados da bolsa fracionada para o equipo pediátrico:

- Número e iniciais do doador;
- Nome do Receptor;
- Prova de compatibilidade
- Data de coleta;
- Etiqueta do grupo sanguíneo ABO/Rh, anticorpos irregulares e de sorologia negativa.

Fixar no equipo pediátrico, o cartão de identificação do receptor, com as anotações em destaque: "Volume solicitado + 10 ml referente a perda no equipo".

O prazo de validade do hemocomponente fracionado em equipo pediátrico é de **"USO IMEDIATO"**, porém tolera-se a estocagem a 4 +/- 2ºC por 6 horas a contar do término do fracionamento.

PREPARO PEDIÁTRICO DE PLASMA

Escolher o plasma tipo a tipo.
Ex.: Médico solicitou 20 ml de plasma.
Fracionar 40 ml de plasma: 20 ml + 20 ml referente a perda no equipo.

VI. CÂMARA DE FLUXO LAMINAR

PROCEDIMENTO DE USO PADRÃO

- ✓ Ligar a câmara de fluxo laminar 15 minutos antes do procedimento.
- ✓ Lavar mãos e braços com florexidine alcóolico a 1%.

- ✓ Colocar luvas limpas e retirar da câmara todo o material que estiver no seu interior.
- ✓ Com gaze embebida em álcool 70°, limpar o interior da câmara na seguinte ordem:
- ✓ As paredes (de cima para baixo) vidro frontal (de cima para baixo)
- ✓ A base (de dentro para fora)
- ✓ Todo o material que entrar na câmara deve estar previamente esterilizado (pinça, tesoura, cuba rim) e/ou desinfetado com álcool 70° (extrator de plasma, garrafa para depósito, etc...).
- ✓ Após desinfetar os materiais e o interior da câmara, trocar as luvas antes de iniciar o procedimento.
- ✓ Não realizar movimentos bruscos para não romper o fluxo.
- ✓ Cada vez que retirar as mãos da câmara, trocar ou desinfetar as luvas com álcool 70°.
- ✓ Ao término do procedimento fazer novamente a desinfecção do interior da câmara (item 04) e desligar o fluxo.

VII. RESPONSABILIDADES: Do responsável pelo setor de preparação de hemocomponentes especiais.

VIII. COMENTÁRIOS

Este manual foi elaborado, implantado e revisado para ser seguido pelos profissionais que preparam hemocomponentes especiais.

IX. NORMAS DE SEGURANÇA

Os profissionais da área de saúde que manipulam materiais biológicos devem obedecer aos procedimentos básicos de biossegurança também deverão estar fazendo a segurança do meio ambiente.

GERAIS:

1. Descartar algodão dentro do coletor de materias perfuro-cortantes;
2. Não jogar material biológico na pia;
3. Lixo comum acondicionar em sacos escuros;

4. Lixo infectante acondicionar em sacos brancos leitoso;
5. Em caso de derramamento de material biológico, despeje hipoclorito de sódio 1% e deixe agir por 20 minutos, limpar com papel toalha e descartá-lo em recipiente apropriado.
6. Caso ocorra algum ferimento durante seu trabalho, procure imediatamente o serviço médico dos funcionários para comunicar a ocorrência e receber orientação;
7. Todo material cortante, perfurante ou perfuro-cortante como agulhas e seringas, devem ser lacrados e enviados ao expurgo. Não despreze estes materiais em outros cestos de lixo;
8. As bolsas de hemocomponentes não devem ser colocadas diretamente nas latas ou depósitos de lixo;
9. Toda bolsa de sangue e hemocomponentes a ser descartada deve ser submetida a algum método que elimine a infectividade de patógenos eventualmente presentes;
10. Depois de inativados as bolsas devem ser acondicionadas em sacos plásticos destinados a resíduos biológicos;
11. É permitido o transporte de bolsas para serem incineradas em outros locais desde que, sejam transportados em recipientes rígidos, lacrados, identificados e em veículos.

INDIVIDUAIS:

1. Lavar as mãos antes e após qualquer procedimento.
2. O papel utilizado para enxugar as mãos após a lavagem pode ser usado para fechar a torneira, evitando uma eventual "recontaminação".
3. Troque as luvas imediatamente caso elas se contaminem com material biológico ou apresentem sinais de perfuração ou rompimento;
4. Ao remover as luvas inverta-as completamente, evitando, que sua porção exterior entre em contato com qualquer superfície;
5. Quando estiver utilizando luvas evitar tocar superfícies limpas, tais como telefones, mesas ou maçanetas de portas;
6. **Utilizar os equipamentos de proteção individual.**
7. Trajar vestimentas totalmente brancas ou aventais longos brancos de mangas compridas, caso estejam trajando roupas que não sejam brancas;
8. Troque o avental sempre que estiver sujo e/ou contaminado.

9. Evitar sentar mesas ou nos balcões existentes no laboratório;
10. É proibido comer, beber, fumar, cortar as unhas, passar, cosmético ou colocar lentes de contato no setor;
11. Cabelos longos devem ser presos.

X. TREINAMENTO

Será dado treinamento a todos os colaboradores da agência transfusional do HUJM, antes da implantação deste manual de procedimentos. A reciclagem será feita anualmente ou quando novos colaboradores sejam admitidos.

IX. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Technical Manual - AABB (American Association of Blood Banks), Arlington, 1996, 12ª ed.
2. Manual de Instruções Operacionais da Câmara de Fluxo Laminar.
3. Leukocyte Filtration Understanding Counting Methods and Their Implications. Pall Biomedical Products CO, 1991.
4. Manual de Controle de Qualidade de hemocomponentes do Centro de Hematologia e Hemoterapia do Paraná - H E M E P A R
5. Controle de Qualidade no Laboratório Clínico N3 ANO 2 1981 – Edição Labtest / setor de apoio ao cliente
6. Lições Básicas em Laboratório de Controle de Qualidade – BIO RAD 2000
7. Ministério de Estado da Saúde - Portaria Nº 1353 de 13 de Junho de 2011